



HAL
open science

Institut national des sciences appliquées de Rennes

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un établissement. Institut national des sciences appliquées de Rennes. 2017.
hceres-02026144

HAL Id: hceres-02026144

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026144>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Établissements



Rapport d'évaluation de l'Institut
national des sciences appliquées de
Rennes (Insa Rennes)

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Établissements

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

Au nom du comité d'experts,²

Laurent Foulloy, président(e) du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014.

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

Sommaire

Sommaire	3
Présentation	5
La stratégie et la gouvernance	7
I – Une ambition affirmée mais une stratégie à mieux partager	7
II – Une politique partenariale à mieux valoriser	7
III – Des organes de gouvernance adaptés mais une organisation interne à clarifier	8
IV – Une communication s'appuyant sur l'identité forte de la marque Insa	9
La recherche et la formation	11
I – Une politique de recherche à ouvrir sur les partenaires pour accroître la visibilité nationale et internationale	11
II – Une formation reconnue en cours de diversification	12
III – Des liens entre la recherche et la formation à structurer au-delà des individus	13
IV – Une politique documentaire réaliste	14
La réussite des étudiants	15
I – Un bon suivi des étudiants depuis l'accueil jusqu'à l'insertion professionnelle	15
II – Des nouvelles technologies au service de la formation	15
III – Une vie associative florissante mais une implication moindre dans les conseils	15
IV – Un campus intégré apprécié des étudiants	16
La valorisation et la culture scientifique	17
I – Une politique affichée de développement mais une valorisation limitée à l'accompagnement sur des niches d'excellence	17
1 ● Une organisation claire au service de la politique de valorisation	17
2 ● Des niches ciblées où les équipes de recherche sont reconnues	17
II – Un volume de recherche partenariale en baisse sur la période évaluée	18
III – Une bonne diffusion des travaux de recherche	18
Les relations européennes et internationales	19
Une politique internationale cohérente	19
Le pilotage	21
I – Une prospective pluri-annuelle encore à confirmer	21
II – Une démarche qualité au cœur du pilotage de l'établissement	21

III – Une fonction ressources humaines techniquement assurée à développer	22
IV – Une situation financière assainie mais tributaire de ressources nouvelles	22
V - Un système d'information à harmoniser	23
VI - Une fonction immobilière assurée	23
Conclusion	25
I – Les points forts	25
II – Les points faibles	25
III – Les recommandations	25
Liste des sigles	27
Observations du directeur	29
Organisation de l'évaluation	33

Présentation

L'Institut national des sciences appliquées (Insa) de Rennes, créé en 1966, est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP). Il est membre fondateur du groupe Insa dont les établissements partagent depuis l'origine des valeurs communes, en accord avec la philosophie humaniste de leurs fondateurs, le philosophe Gaston Berger et le recteur Jean Capelle. Le groupe Insa est constitué de six instituts en France (Centre Val de Loire, Lyon, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse) et un institut international (Insa Euro-Méditerranée). Les Insa Centre Val de Loire et Euro-Méditerranée sont récents, respectivement 2014 et 2015. L'Insa de Rennes forme des ingénieurs et des docteurs spécialisés dans deux pôles d'excellence : Sciences & technologies de l'information et de la communication (STIC) et Matériaux, structures et mécanique (MSM). L'Insa de Rennes est membre fondateur de la Communauté d'universités et établissements (Comue) « Université Bretagne Loire »³ (UBL) qui fédère sept universités, quinze grandes écoles de Bretagne et Pays de la Loire et cinq organismes de recherche implantés sur le territoire.

L'Insa de Rennes est habilité à délivrer le titre d'ingénieurs dans huit spécialités en formation initiale. En plus des spécialités « génie mathématique » sous statut d'étudiant et « génie industriel » sous statut d'apprenti, ouvertes en 2014, l'école délivre sous statut étudiant les diplômes en « électronique et informatique industrielle », « systèmes et réseaux de communications », « génie civil et urbain », « génie mécanique et automatique », « informatique » et « science et génie des matériaux ». En 2014-2015, l'école accueillait 1 781 étudiants dont 1 575 élèves-ingénieurs, 68 étudiants en master recherche et mastères spécialisés et 138 doctorants⁴. Les effectifs comprennent environ 22 % de femmes en études d'ingénieur, 38 % de boursiers du gouvernement français et 21 % d'étudiants internationaux venus de 45 pays. L'institut a diplômé 283 ingénieurs en 2014 et 42 docteurs.

L'Insa de Rennes est cotutelle de six unités de recherche (Irisa, Foton, IETR, Irmar, ISCR, LGCGM), dont cinq unités mixtes de recherche (UMR) avec le CNRS et l'université de Rennes 1, en plus de l'Inria pour l'Irisa, et l'équipe d'accueil (EA) LGCGM avec l'université de Rennes 1. L'implication moyenne dans ces unités est de l'ordre de 20 % en matière d'enseignants-chercheurs (EC). La répartition est de 86 maîtres de conférences (MCF) et 39 professeurs des universités (PR), dont le ratio est proche de la moyenne nationale pour l'ensemble des universités et écoles du secteur public⁵. 37 EC sont détenteurs de la prime d'encadrement doctoral et de recherche en 2014.

En plus de son appartenance à la Comue, l'Insa de Rennes est membre fondateur de l'institut de recherche technologique (IRT) B-Com et membre de la société d'accélération du transfert de technologies (Satt) Ouest Valorisation. Il est aussi impliqué dans les deux laboratoires d'excellence (Labex) CominLabs et Henri Lebesgue et participe, à des degrés variables, à quatre pôles de compétitivité (Image & réseaux, Mer Bretagne Atlantique, Id4car, EMC2).

L'Insa de Rennes est installé au sein du campus de Beaulieu (60 ha), à proximité de la technopole Rennes Atalante⁶, qui regroupe 15 000 étudiants et de nombreuses entreprises du secteur des technologies de l'information et de la communication. Il propose à ses élèves un « campus intégré » incluant hébergement (environ 1000 chambres) et restauration. Son patrimoine immobilier est de 70 454 m² Shon répartis en 24 bâtiments. Les locaux d'enseignement occupent 19 % des surfaces, la recherche 8 %, l'hébergement et la restauration 33 %, l'administration, la logistique et les locaux techniques 31 %. Le reste des surfaces est réparti entre les installations sportives, la documentation, la vie sociale et culturelle.

Pour mener à bien ses missions, l'institut dispose en 2015 de 227 enseignants dont 125 enseignants-chercheurs, 23 enseignants du second degré, 61 doctorants avec charge d'enseignement et 11 Ater. Les fonctions support et soutien, incluant l'hébergement et la restauration, sont assurées par 300 personnels Biatss (248 ETP) dont 219 titulaires fonctionnaires (204 ETP) et 81 non titulaires (44 ETP).

L'institut a accédé aux responsabilités et compétences élargies (RCE) en 2015. Le budget exécuté consolidé était, en 2014, de 38 985 k€ dont 22 125 k€ de masse salariale État, 4 700 k€ de masse salariale établissement, 9 854 k€ de fonctionnement hors masse salariale et 1 305 k€ d'investissements.

³ <http://u-bretagne Loire.fr/>

⁴ Données de caractérisation dossier autoévaluation de l'établissement.

⁵ Données ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche ; Fiche Persé.

⁶ <http://www.rennes-atalante.fr/>

Les principales problématiques abordées lors de l'évaluation de juin 2016, qui incluent les attentes exprimées par l'établissement, ont été les suivantes :

- la stratégie de site et la stratégie de groupe ;
- le positionnement et le modèle économique de l'offre de formation ;
- les innovations pédagogiques et la réussite des étudiants ;
- la stratégie à l'international ;
- les conséquences du passage aux responsabilités et compétences élargies.

La stratégie et la gouvernance

I – Une ambition affirmée mais une stratégie à mieux partager

Le positionnement stratégique de l'Insa de Rennes dans la période évaluée était clairement annoncé dans le contrat pluriannuel 2012-2016 entre l'institut et le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR) et les enjeux bien identifiés. Ainsi, le préambule indiquait « l'établissement ambitionne de devenir un grand institut des sciences et technologies du groupe Insa dans l'ouest de la France. Cette vision suppose que l'institut parvienne à articuler son positionnement propre d'établissement et son implication à la fois dans la politique de site et dans celle du groupe Insa. L'enjeu principal pour l'Insa de Rennes consiste à renforcer la visibilité de ses activités de recherche et de formation tout en contribuant à la montée en puissance du pôle breton. ».

Le contrat se déclinait en trois axes :

- placer la transversalité au cœur de la formation, de la recherche et de l'innovation ;
- moderniser la gouvernance dans la perspective de l'autonomie ;
- articuler logique de réseau et politique de site.

La précédente évaluation par l'Aeres⁷ soulignait la place de l'Insa de Rennes dans le contexte des écoles d'ingénieurs de Bretagne ainsi que le défi que constituait son passage aux RCE.

D'une manière globale, l'institut a respecté ses engagements dans chacun de ces axes : l'offre de formation a été élargie avec deux nouvelles spécialités ; la production scientifique est de bonne qualité ; la démarche qualité est en place ; l'institut est passé aux responsabilités et compétences élargies (RCE), etc. Au sein d'un écosystème rennais riche en établissements d'enseignement supérieur et avec une forte présence des organismes de recherche, offrant ainsi de nombreuses possibilités de partenariats, l'Insa de Rennes a apporté sa contribution à la structuration régionale de l'enseignement supérieur.

Le conseil d'administration (CA) a débattu et approuvé en octobre 2015 les orientations stratégiques 2017-2021. Elles comprennent cinq axes :

- poursuivre la diversification de l'offre de formation ;
- conforter une recherche et une formation doctorale fondée sur l'excellence et la pluridisciplinarité ;
- conforter les coopérations et la mobilité européennes et internationales ;
- amplifier les relations avec le monde socio-économique ;
- accroître l'attractivité pour conforter notre politique d'ouverture sociale et interculturelle.

Ces choix s'inscrivent dans la continuité des précédents dans un environnement en pleine évolution avec une Comue portant trois projets d'I-Sites dont deux sont en région Bretagne⁸. La formulation de ces choix reste assez classique et pourrait concerner nombre d'écoles d'ingénieurs. De ce point de vue, le comité pense qu'ils n'ont peut-être pas toute l'intensité et le caractère différenciant que l'on pourrait attendre au regard de la qualité et du positionnement du groupe Insa au sein des écoles d'ingénieurs françaises.

Dans le contexte de la reconduction fin 2015 de la direction de l'école, qui ne s'est pas fait sans difficulté, l'institut doit maintenant retrouver son unité pour décliner ces orientations stratégiques et les partager avec tous les acteurs. À cet égard, le comité tient à rappeler que les statuts, révisés en 2014, définissent clairement les rôles respectifs des acteurs de la gouvernance et leurs champs de compétence. En particulier, l'article 1 indique : « le directeur par ses décisions et le conseil d'administration par ses délibérations assurent l'administration de l'établissement ; le conseil scientifique, le conseil des études et le comité technique y contribuent par leurs avis. ».

II – Une politique partenariale à mieux valoriser

Au niveau régional, l'institut est impliqué au sein de la Comue « Université Bretagne Loire » pour la coordination des politiques de formation et la structuration de la recherche et avec la cellule Europe pour le montage

⁷ Rapport de l'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, section établissement, octobre 2011.

⁸ Depuis la visite du comité, seuls les projets FoRUniv de Rennes et NEXt de Nantes ont été présélectionnés par le jury international.

des projets européens. Les prérogatives réduites de la Comue UBL sont le fruit d'un long processus de discussions au niveau régional qui a abouti à la création d'une université fédérale limitée, pour sa partie commune. Au moment de la création de cette Comue, les membres n'ont pas trouvé de plus-value réelle à partager plus de compétences. Toutefois, dans le contexte de la compétition internationale dans le domaine de la formation et de la recherche, si l'institut a pour ambition de construire avec ses partenaires un centre visible et rayonnant, il lui sera nécessaire de modifier sa stratégie pour une plus forte intégration dans le cadre de la Comue.

Au niveau national et international, l'Insa de Rennes profite et participe à la renommée de la marque « groupe Insa » pour asseoir sa visibilité et son attractivité auprès des étudiants dans la phase de recrutement. Le niveau de recrutement est très bon sur le vivier français et de bon niveau sur le vivier international, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif⁹. Il est diversifié dans ses origines géographiques et permet de créer un vivier intéressant pour le recrutement en doctorat. Une mutualisation intéressante des offres de formation de parcours à doubles compétences ou de parcours pour l'accueil des mobilités internationales est mise en œuvre avec les autres grandes écoles du site pour élargir l'offre de formation.

La pluralité des partenaires et des objets des partenariats, parfois limités dans leur intensité et leur périmètre, est le reflet d'une stratégie partenariale dont les interfaces entre la formation et la recherche n'ont pas apparu clairement au comité. Cet aspect était déjà mis en évidence, sous une forme complémentaire, par la commission des titres d'ingénieur (CTI) lors de la dernière évaluation périodique¹⁰. La CTI observait « des ambiguïtés dans les relations entre les départements et un déficit d'actions communes entre les spécialités ». Elle recommandait, entre autres, de : « développer des synergies cohérentes avec le groupe Insa et la dynamique du site local, veiller au redéploiement des postes d'enseignants-chercheurs en lien avec la stratégie recherche, renforcer les collaborations entre les spécialités et avec le département des humanités ». Le comité considère que ces observations sont encore d'actualité et que l'Insa de Rennes, de par sa taille, et en l'absence de partenariat stratégique fort, est sans aucun doute contraint à une stratégie opportuniste dont il tire certes profit mais avec un spectre limité à chaque initiative. Les risques corollaires sont de s'essouffler dans cette multitude des liens à entretenir et de manquer de visibilité globale. À ce titre, l'alliance des grandes écoles du site rennais, en cours de constitution, est une piste qui semble intéressante pour formaliser les partenariats. Il conviendrait cependant de bien veiller à la cohérence globale, notamment par rapport à des synergies de même nature, pouvant être mises en œuvre au sein de la Comue UBL.

III – Des organes de gouvernance adaptés mais une organisation interne à clarifier

L'institut est dirigé par un directeur et est administré par un conseil de 25 membres avec 11 personnalités extérieures (9 du monde socio-économique et 2 des collectivités territoriales), 11 représentants des personnels élus, 3 représentants des étudiants élus. Le président du CA, ainsi que le vice-président sont des membres extérieurs issus du monde socio-économique. D'autres organes de gouvernance complètent le dispositif : le conseil scientifique, le conseil des études, le comité technique et le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail. L'institut a aussi mis en place un comité d'action sociale.

L'organigramme présenté par l'Insa de Rennes décrit à la fois la structure administrative et fonctionnelle de l'établissement ainsi que les différents organes de gouvernance. Il reflète une séparation par missions majeures de l'enseignement supérieur (formation, recherche, relations internationales, valorisation, relations industrielles...). Figurent également en parallèle, et au même niveau, les fonctions support sous l'autorité de la directrice générale des services (DGS). Cette structure « en râteau », telle qu'elle apparaît dans l'organigramme, ne décrit pas les interactions entre les différents domaines (recherche/formation, recherche/valorisation...). De même, si les relations internationales et la direction des relations industrielles émergent de façon transversale, en réalité elles relèvent historiquement du domaine formation.

Il est à noter que le système d'information apparaît rattaché au directeur alors que le centre de ressources en informatique est en instance d'évolution vers une direction des systèmes d'information qui sont plutôt dans le périmètre de la direction générale des services. Il en va de même pour la mission qualité, rattachée au directeur, qui a des liens avec celle de contrôle de gestion, rattachée, quant à elle, à la direction générale des services. L'attente d'un règlement intérieur, qui a des difficultés à émerger, ne devrait pas être un frein à l'élaboration d'un organigramme qui présente de façon plus claire les liens opérationnels entre les différentes directions et fasse apparaître l'ensemble des fonctions support, sans distinction, sous la même entité.

⁹ Rapport d'autoévaluation de l'Insa de Rennes, chapitres « Recherche et formation » et « Relations européennes et internationales ».

¹⁰ Rapport de la CTI, 2014.

La mise en place de projets de service est à souligner ainsi que la réunion du comité de direction toutes les deux semaines à laquelle est invitée la contrôleuse de gestion, ce qui permet notamment de faire le point sur le suivi des indicateurs de façon régulière.

IV – Une communication s'appuyant sur l'identité forte de la marque Insa

La politique de communication de l'Insa de Rennes est organisée en accompagnement des axes stratégiques définis par la direction. Elle se fonde à la fois sur une communication au niveau du groupe Insa, à laquelle le service de communication participe activement, et une communication locale à visée interne et territoriale. Le service est composé de quatre personnes et est directement rattaché à la direction.

Les actions de communication interne ont pour objectif de renforcer le sentiment d'appartenance autour de l'organisation de rencontres régulières de tout le personnel ou de journées d'accueil. Le service travaille en bonne synergie avec les départements de formation.

L'Insa de Rennes bénéficie de la politique de marque du groupe Insa au travers d'une identité visuelle et d'une charte graphique communes. En matière de recrutement des étudiants, les actions de communications ont eu pour effet d'accroître l'attractivité de l'établissement rennais afin qu'il soit plus souvent sélectionné dans les premiers choix par les étudiants.

Le service communication accompagne et valorise les actions et projets du personnel de l'établissement, notamment grâce à la lettre d'information mensuelle « Inside ». Cependant, son action autour de la diffusion de la culture scientifique dans le domaine de la recherche reste limitée. La collaboration avec les associations étudiantes mériterait aussi d'être renforcée. La volonté de ce rapprochement est réciproque. Certaines actions très visibles des associations au niveau du territoire sont un atout pour l'image de l'école.

La recherche et la formation

I – Une politique de recherche à ouvrir sur les partenaires pour accroître la visibilité nationale et internationale

La recherche à l'Insa de Rennes s'appuie sur six unités de recherche (UR) en cotutelle avec des organismes de recherche (CNRS, Inria) et/ou l'université de Rennes 1 et/ou des grandes écoles (école de chimie, Centrale-Supélec, Télécom Bretagne) dans lesquelles l'Insa de Rennes dispose de 125 enseignants-chercheurs. Au sein de l'institut, l'Insa a fait le choix d'identifier dans ces UR des « composantes Insa », souvent confondues avec une équipe thématique et dotée chacune d'un secrétariat. Ainsi, l'institut héberge dans ses « composantes Insa » une dizaine de personnels du CNRS (CR et IATS). La porosité entre les missions de formation et de recherche est telle qu'il est difficile de distinguer le nombre exact de Biatss de l'Insa réellement en soutien de la recherche. Les six UR se positionnent selon quatre axes stratégiques : mécanique et robotique ; électronique, photonique et connectivité ; nouveaux matériaux et structures durables ; mathématiques & informatique, big data et cyber-sécurité.

Les moyens attribués par l'Insa aux unités de recherche en fonctionnement et en investissement sont en majeure partie récurrents et attribués à la « composante Insa » de l'unité. De fait, seule la dotation des organismes, notamment du CNRS, est réellement partagée au niveau de l'unité, ce qui n'est pas sans poser des difficultés dans les relations entre le CNRS et l'Insa. Le patrimoine des « composantes Insa » des unités de recherche est géré (à l'exception de l'Irisa) et financé directement par l'Insa.

Pour chaque « composante Insa », un directeur définit et met en œuvre la politique scientifique directement avec l'Insa de Rennes au travers du CoLab (comité des laboratoires) piloté par le directeur de la recherche. Hormis les dialogues de gestion approfondis mis en place périodiquement (1 par an ou tous les 2 ans) par le CNRS, l'Insa de Rennes ne discute pas directement avec le directeur d'unité de sa politique et de ses ressources. Comme souligné dans certains rapports d'évaluation des unités de recherche par le HCERES, ce fonctionnement peut entraîner un cloisonnement organisationnel qui est pénalisant pour les objectifs scientifiques de l'unité et plus généralement pour la qualité du partenariat avec les autres tutelles de l'unité.

Les indicateurs de recherche des enseignants-chercheurs de l'Insa, bien qu'hétérogènes, sont globalement d'un très bon niveau : la production scientifique (publications¹¹ et conférences internationales¹²), la formation doctorale et les partenariats industriels sont dans les très bons standards français même si on peut noter essentiellement des collaborations régionales. Toutefois, le nombre relativement réduit des chercheurs et leur dispersion dans six unités de recherche ne permet pas une grande visibilité au niveau international des équipes Insa au-delà de quelques rares individus. Les informations fournies dans le rapport d'auto-évaluation et dans les autres documents mis à disposition des experts n'ont pas permis au comité de quantifier l'implication actuelle dans des projets européens. Ce constat montre tout l'intérêt de s'approprier plus profondément la politique de site en recherche.

La politique scientifique de l'Insa s'appuie sur un conseil scientifique (CS) dont les statuts indiquent quatre sièges pour des personnalités extérieures, dont au moins deux issues du monde de l'entreprise. Dans la pratique, ces personnalités ne siègent pratiquement jamais et laissent ce conseil sans éclairage extérieur. A cela se rajoute une absence de sièges pour les partenaires principaux du site rennais (université Rennes 1, CNRS). Le comité considère que cette absence d'ouverture sur les partenaires limite la capacité du conseil scientifique, et par conséquent celle de l'institut, à s'emparer des discussions stratégiques impliquant ses partenaires académiques de site et à asseoir la légitimité de sa politique scientifique. Au-delà de l'affichage politique, l'établissement devrait participer activement, avec ses partenaires, à la mise en œuvre des réalisations concrètes pour dépasser collectivement les deux échecs de l'appel à projets Idex du PIA, le dépôt de trois projets séparés de l-Site en Bretagne-Pays de la Loire, la construction d'une Comue plus fédérale qu'intégratrice, la faible mutualisation au sein des unités de recherche. Le rayonnement régional de la recherche de l'Insa de Rennes pourra s'étendre sur tout le territoire national uniquement par le biais de partenariats de site forts afin de transformer en opportunité ce qui est, à l'heure actuelle, perçu par l'établissement

¹¹ Le nombre annuel de publications en revues internationales est en légère progression depuis 2009 (131) et se situe à 164 en 2015 ; source établissement : indicateurs contrat quinquennal.

¹² Le nombre annuel de communications avec actes dans les congrès internationaux a été en décroissance constante depuis 2009 (244) et se situe à 174 en 2015 ; source établissement : indicateurs contrat quinquennal.

comme une menace (perte de visibilité et d'autonomie dans les choix des priorités scientifiques, délocalisation de certains équipements, place et intérêt des chercheurs dans la participation à des structures mutualisées)¹³.

La mise en œuvre de la politique scientifique de l'Insa de Rennes, ainsi que le dialogue opérationnel et la gestion des unités de recherche et des projets, se font à la direction de la recherche, notamment en s'appuyant sur le CoLab (comité de laboratoires) et le service de la recherche et de la valorisation. Le pilotage de ce service est assuré par un enseignant-chercheur secondé par un chargé de mission en charge de la valorisation. L'opérationnel est réalisé par quatre Biatss se partageant les tâches de gestion doctorale, des contrats de recherche, de la valorisation. Les recettes sur contrats de recherche en 2014 sont de l'ordre de 4 M€.

Le recrutement des enseignants-chercheurs est exogène à 75 % et le taux d'expérience internationale avérée est de 40 %. Une décharge de 1/3 de la charge d'enseignement, renouvelable 1 fois, est prévue à l'arrivée des nouveaux maîtres de conférences afin de leur permettre de développer rapidement leurs recherches. Ces deux éléments sont le signe d'une politique volontariste qui favorise la qualité et qui est un bon présage pour le futur de la recherche à l'Insa de Rennes. Toutefois, comme la CTI, le comité pense que l'institut aurait tout intérêt à « *veiller au redéploiement de postes d'enseignants-chercheurs en lien avec la stratégie recherche* »¹⁴ afin d'éviter un pilotage trop orienté par les besoins en formation. Le relâchement de cette contrainte par des profils pédagogiques plus ouverts permettrait d'accroître la taille du vivier de recrutement et de privilégier les forts potentiels en recherche.

En conclusion, la qualité de la recherche et le choix des thématiques innovantes doivent inciter l'Insa de Rennes à s'ouvrir sans crainte. L'ouverture vers les autres équipes des unités de recherche partagées, vers les partenaires académiques du site et vers les industriels (porosité avec la formation et présence au conseil scientifique) sont des opportunités à saisir. Elles permettraient un accroissement de la visibilité de l'institut en vue de faire émerger de grands projets collaboratifs durables.

II – Une formation reconnue en cours de diversification

La marque « ingénieur Insa » est reconnue au niveau national et international comme un label de qualité de la formation d'ingénieurs en lien avec les entreprises et l'Insa de Rennes s'inscrit pleinement dans ce cadre. La présence de vacataires issus du monde industriel et les stages des étudiants sont des moteurs pour les relations entre l'Insa et les entreprises, principalement locales. La bonne visibilité de la formation d'ingénieur permet un recrutement de qualité avec plus de 90 % des admis ayant au moins une mention bien au baccalauréat¹⁵. Le recrutement est commun à tous les Insa. La fréquentation des masters recherche est importante dans certaines spécialités ingénieur, comme en génie civil, malgré le fait que le master recherche n'est plus un prérequis pour l'inscription au doctorat. Les étudiants de master recherche sont majoritairement étrangers et contribuent à l'internationalisation de l'institut.

Ces dernières années, l'Insa de Rennes a diversifié son offre de formation en cohérence avec ses orientations stratégiques. Une nouvelle orientation en génie mathématique a été créée voici deux ans. Il est encore trop tôt pour que le comité puisse analyser son impact général sur l'institut. Par ailleurs, une offre de formation en apprentissage débute cette année et vient renforcer la formation continue et la VAE. La formation continue, non diplômante, est peu développée et principalement concentrée en génie civil. Très peu de candidats VAE se présentent chaque année et six ingénieurs ont été diplômés par cette voie depuis 2010¹⁶. L'arrivée tardive de l'Insa de Rennes sur le marché de la formation en apprentissage nécessitera un effort conséquent pour attirer des candidats. Il sera important de bien cibler cette formation en fonction des demandes du marché et de s'appuyer sur des partenaires très visibles dans ce domaine sur Rennes. L'institut devrait cependant se démarquer clairement des offres existantes en apportant ses compétences spécifiques.

Par ailleurs, l'Insa a ouvert des formations en adéquation avec le monde du management de l'entreprise. Trois doubles-diplômes¹⁷ ont été mis en œuvre avec *Audencia Nantes School of management*, l'École supérieure de commerce de Rennes School of Business (ESC) et l'Institut de gestion de Rennes pour former des ingénieurs-managers. Une dizaine d'étudiants de l'institut se voient ainsi délivrer chaque année un master en management de l'une de ces trois entités en complément de leur diplôme d'ingénieur. Un *MSc Innovation and Entrepreneurship* a aussi été développé avec l'ESC sous la forme d'un double-diplôme qui a concerné une dizaine d'étudiants de l'Insa de Rennes en 2015. Un dernier double-diplôme en partenariat avec l'École nationale d'architecture de Rennes permet aux

¹³ Rapport d'autoévaluation de l'Insa de Rennes.

¹⁴ Avis n° 2013/12 -03 relatif à l'habilitation de l'Insa de Rennes à délivrer des titres d'ingénieur diplômé, novembre 2014.

¹⁵ Données certifiées CTI, campagne 2015.

¹⁶ Données dossier autoévaluation de l'Insa Rennes.

¹⁷ Les doubles-diplômes à l'international sont traités dans le chapitre consacré aux relations européennes et internationales.

étudiants de la spécialité Génie civil et urbain (GCU), avec un aménagement durant le cycle ingénieur, d'avoir une formation d'ingénieur-architecte et de pouvoir postuler au master en architecture en vue d'obtenir le diplôme d'État d'architecte. Réciproquement, des architectes ont la possibilité d'obtenir le diplôme d'ingénieur de l'Insa de Rennes. Enfin, un mastère spécialisé excellence opérationnelle, de niveau Bac+6, en formation continue, accueille une douzaine de candidats pour répondre aux besoins de performance organisationnelle des entreprises.

En ce qui concerne la formation, le fonctionnement des instances, l'organisation et le fonctionnement des départements ou encore l'évaluation des enseignements ainsi que la démarche d'amélioration continue des formations sont des points sur lesquels le comité n'a pas détecté de problèmes particuliers.

L'accroissement et la diversification de l'offre de formation sont des éléments marquants de la période analysée par le comité. Les doubles-diplômes sont un atout pour les ingénieurs de l'Insa de Rennes. L'institut devrait veiller à ce que ce point fort ne se transforme pas en une fragilité si la charge des enseignants, liée à une trop grande diversification pour des petits flux, atteint un point de rupture dans certaines des orientations choisies.

III – Des liens entre la recherche et la formation à structurer au-delà des individus

Les spécialités proposées par l'Insa de Rennes sont en pleine cohérence avec les thématiques développées dans les composantes recherche de l'institut, créant ainsi des liens naturels entre la formation et la recherche par des thématiques communes et par les personnels qui constituent à la fois les équipes pédagogiques des filières d'enseignement (ingénieur et master) et les équipes Insa des unités de recherche.

Le nombre de doctorants inscrits dans les deux écoles doctorales co-habilitées avec l'université de Rennes 1 (Sciences de la matière (SDLM) et Mathématiques, télécommunications, informatique, signal, systèmes, électronique (Matisse)) est globalement stable sur les dernières années¹⁸. Les allocations de recherche de l'institut sont attribuées selon deux canaux, l'un issu d'une dotation aux différentes écoles doctorales et l'autre géré en direct par la direction de la recherche. Dans les deux cas, la sélection finale, notamment sur le critère de qualité des candidats, est effectuée par les écoles doctorales. Dans certains cas, ces deux processus peuvent être vécus comme additionnels puisqu'une même demande peut passer par ces deux canaux. Le comité encourage l'Insa à clarifier les critères d'attribution des allocations affectées en direct par la direction de la recherche pour éviter qu'une même demande puisse entrer dans deux processus distincts. Des critères ciblés permettraient d'en faire un véritable outil de la politique de recherche de l'établissement.

Si l'insertion professionnelle des docteurs est très bonne (11 % sans emploi à au plus trois mois après la fin de la thèse¹⁹), le nombre de candidats ingénieurs Insa en thèse a cependant diminué au cours du dernier contrat : de 9 % à 6 % des diplômés. Un parcours recherche est mis en place pour que les étudiants soient mis en contact avec la recherche dès la première année, et est poursuivi tout au long des études : une demi-journée articulée autour de présentations scientifiques faites par des chercheurs est ouverte aux étudiants intéressés par le parcours recherche. Cela ne suffit cependant pas à accroître l'attractivité du doctorat pour les jeunes diplômés de l'Insa de Rennes. Il faudra être imaginatif pour augmenter le nombre des futurs diplômés intéressés par la recherche et atteindre l'objectif très ambitieux des 20 % de doctorants que l'institut s'est fixé. Malgré tous les efforts des établissements d'enseignement supérieur, la promotion des parcours ingénieurs-docteurs ne sera réellement efficace que si les entreprises qui interviennent dans les cursus de formation tiennent le même discours.

Ainsi, afin d'aller dans ce sens, rejoint par la CTI qui demande une augmentation significative de l'implication des entreprises dans la formation, et aussi de réduire la tension émergente sur la moyenne annuelle des services des enseignants de l'Insa, le comité invite l'Insa de Rennes à s'appuyer sur les entreprises, notamment celles avec un partenariat en recherche, pour promouvoir la formation par la recherche. Le comité pense qu'un tel choix serait particulièrement intéressant pour assurer la promotion des carrières dans la recherche, le développement et l'innovation qui est toujours plus efficace quand elle est faite directement par des entreprises.

Pour finir, l'institut est très bien structuré dans ses relations avec les partenaires du monde socio-économique pour le placement de ses jeunes diplômés, notamment au travers du club des partenaires, mais ces relations, le CRM associé et les journées de rencontre ne bénéficient pas au domaine de la recherche. Il est recommandé à l'Insa de Rennes de consolider ses liens avec le monde industriel sur toutes ses missions pour un bénéfice mutuel. Les journées MMS (Mesure, modélisation, simulation) sont un bon exemple d'outils de sensibilisation des élèves-ingénieurs aux

¹⁸ Données dossier autoévaluation de l'Insa Rennes.

¹⁹ Rapport d'autoévaluation de l'Insa de Rennes.

métiers de la R&D. Les généraliser ou les dupliquer sur les autres grandes thématiques et les ouvrir aux industriels du club des partenaires seraient des opportunités à saisir.

IV – Une politique documentaire réaliste

La bibliothèque offre aux chercheurs des accès informatiques aux principales revues dans les domaines de spécialité de l'Insa de Rennes, néanmoins, vu le coût des abonnements en ligne, le nombre de revues disponibles est limité. Une coordination a été mise en place dans le cadre de la Comue mais elle n'est activée que lorsqu'elle permet effectivement de réduire le coût des abonnements en ligne. S'il n'y a pas de réunion spécifique entre les responsables des bibliothèques, une attention particulière est portée à la vérification des abonnements dans les différentes entités (UMR, CNRS, Insa, etc.).

Plusieurs formations à la recherche documentaire sont proposées aux chercheurs, en partenariat avec l'université de Rennes 1.

La réussite des étudiants

I – Un bon suivi des étudiants depuis l'accueil jusqu'à l'insertion professionnelle

La réussite des étudiants est une préoccupation en amont même de l'intégration dans un des instituts du groupe Insa. Ainsi, une réflexion commune sur le contenu des enseignements des deux premières années a été mise en œuvre à la suite de la réforme du lycée notamment celle du programme scientifique du baccalauréat série S. En outre, l'intégration d'une phase de « remédiation-harmonisation » et la création du dispositif « réussite pour tous » sont censées améliorer le taux de réussite qui était de 87 % après la première année pour l'année 2014-2015. Des tutorats et des actions de soutien pédagogique sont mis en œuvre afin d'aider les étudiants. Les petits nombres d'étudiants permettent d'assurer un suivi individualisé en cas de problèmes. Le comité considère que le taux d'échec reste important en troisième année avec 14 % de redoublants, exclus ou démissionnaires en 2014-2015²⁰. Toutefois, le dispositif d'accompagnement devra être analysé sur une période suffisamment longue pour évaluer son efficacité.

L'accueil d'étudiants étrangers est bien coordonné et l'enseignement des langues est pris en charge afin d'assurer un niveau minimum en français et en anglais en vue de faciliter le suivi et la compréhension des cours. Une nouvelle configuration du laboratoire de langues et une pédagogie adaptée (pédagogie active et travail en petits groupes) permettent de rassembler les étudiants par groupes de niveaux et d'accélérer ainsi leur intégration.

L'apprentissage par projets est également appliqué dans diverses spécialités d'ingénieur, en particulier dans la spécialité GCU pour laquelle ce point est mis en évidence comme spécificité de la formation dans la communication de l'institut. Il faut également souligner le fait que la pédagogie est adaptée au public comme dans les cas suivants : le MSc *Innovation and Entrepreneurship* avec une formation de 15 mois basée sur des cours théoriques, une pédagogie par projets et comprenant le développement complet d'un projet de création d'entreprise ; le Mastère Spécialisé excellence opérationnelle, formation en alternance (25 % à l'Insa et 75 % en entreprise) avec un coaching individualisé et plus de 80 % d'intervenants extérieurs.

L'insertion professionnelle est un des points forts de l'institut grâce à ses contacts industriels dans son environnement proche, mais également aux niveaux national et international. De nombreux exposés, formations, tables rondes, etc. sont organisés tout au long des cinq années d'études afin de mettre le futur ingénieur en contact avec le monde industriel. La valeur ajoutée du diplôme Insa, la très bonne insertion de l'institut dans son environnement, le nombre de propositions de stages largement excédentaire par rapport au nombre d'élèves, sont autant d'atouts pour une insertion professionnelle rapide et réussie des diplômés.

II – Des nouvelles technologies au service de la formation

L'établissement favorise le développement de l'environnement d'apprentissage interactif et le développement de projets issus des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (Tice). Divers projets ont été développés ces dernières années comme l'utilisation d'un cahier numérique et le développement d'un amphithéâtre interactif, le développement d'une plateforme évolutive interactive, la reconfiguration d'un laboratoire de langues en salle multimédia permettant le travail par groupe, le développement de 2 Moocs dans le cadre du projet Idefi Num obtenu par le groupe Insa, etc.

L'environnement interactif est ainsi en plein développement à l'Insa de Rennes mais les efforts et les compétences ont encore besoin d'être structurés et coordonnés. À cette fin, un chargé de mission Tice-pédagogie a été nommé en 2014. Le comité estime que beaucoup de temps et d'énergie seront encore nécessaires pour convaincre les équipes pédagogiques du potentiel qu'offrent ces nouvelles technologies et généraliser leur utilisation. Il encourage l'institut à intensifier ses actions dans ce domaine pour que ce projet devienne, à court terme, un point fort.

III – Une vie associative florissante mais une implication moindre dans les conseils

L'administration met à disposition 1 400 m² pour les étudiants, à la fois à l'intérieur des bâtiments de l'école et au niveau de la maison de l'étudiant (MDE) pour la gestion des associations ou l'organisation d'événements. Les

²⁰ Données certifiées CTI, campagne 2015.

contacts entre l'administration et les associations sont réguliers et de qualité. Les manifestations étudiantes et les organisations d'événements sont réfléchies et encadrées. Il existe une charte de bonne conduite pour les soirées et manifestations et la sécurité sur site est cogérée entre les étudiants et l'administration. Cette dernière reste disponible en cas de besoin.

L'amicale des élèves fédère les actions et est motrice toute l'année. Certains des événements qu'elle organise sont de portée nationale comme l'INSALan ou le Rock'n Solex. Son budget est de 820 000 € à l'année pour plus de 35 clubs, et donc d'activités différentes. La contribution financière directe de l'école à la vie étudiante est de 35 k€ à laquelle s'ajoute le FSDIE pour un montant d'environ 16 k€.

Les étudiants sont extrêmement motivés et impliqués dans la vie associative. La majorité d'entre eux a au moins un engagement associatif lors de son cursus. L'engagement se fait sur la base du volontariat et sa promotion est essentiellement assurée par les membres des associations concernées.

Les étudiants ont la possibilité de valoriser leur engagement selon un dispositif intitulé activités personnelles extra-scolaires (APES). Ce dispositif original formalise les possibilités d'absence dans le cas des APES ne donnant pas de crédits, les conditions à remplir pour faire reconnaître son engagement dans le cadre d'une unité d'enseignement (UE) facultative ou encore le contrat pédagogique pour une reconnaissance par compensation d'une UE obligatoire. Bien que très clairement décrit dans le règlement des études, ce dispositif ne semble pas suffisamment connu de tous les étudiants, y compris parmi les présidents d'association.

Les étudiants sont présents au conseil d'administration, au conseil d'études et au conseil scientifique de l'institut. La participation aux élections est faible. Les informations sur les élections arrivent tardivement avec peu d'explications sur les enjeux. Les étudiants élus en conseil sont informés et correctement associés aux discussions mais ne reçoivent pas de formations spécifiques pour les aider à mieux appréhender leur rôle.

IV – Un campus intégré apprécié des étudiants

Le campus de l'Insa de Rennes intègre un ensemble de services à l'étudiant : un hébergement de 1000 places, largement dimensionné pour les effectifs actuels, un restaurant universitaire avec des prestations pour les internes, des infrastructures pour une utilisation sportive ou événementielle. Des partenariats avec les structures universitaires voisines permettent aux étudiants d'accéder aux équipements pour la pratique de nombreuses activités sportives ou culturelles. L'adhésion aux services inter-universitaires du site est faite en partenariat avec l'école et n'engage pas de frais supplémentaires pour les étudiants. Un projet de rénovation de l'hébergement sur site est en cours de déploiement. Les étudiants sont associés à la réflexion afin d'adapter l'offre à leurs attentes.

L'accueil des nouveaux étudiants est fait à la fois par l'administration et les étudiants déjà en formation. Les étudiants étrangers sont particulièrement accompagnés lors de leur arrivée.

Le sport a une place importante dans les cursus de l'Insa de Rennes. Un parcours spécifique « filière excellence sportive » permet aux sportifs de haut niveau d'allier sport et études, comme dans les autres instituts du groupe Insa. La « filière Arts-Études » est destinée aux étudiants passionnés de musique, de théâtre ou intéressés par la régie son et lumière. Cette filière repose sur des conventions avec le Conservatoire régional de Rennes et la Maison du théâtre amateur de Rennes.

À côté des moyens du service interuniversitaire de médecine préventive et de promotion de la santé (SIMPPS) auquel l'Insa de Rennes adhère, l'institut a mis en place un espace santé-prévention-handicap avec une infirmière et une psychologue qui accueillent les étudiants avec ou sans rendez-vous. Une salle de repos a été installée récemment. Les consultations sont en croissance. Les étudiants en situation de handicap y sont suivis de façon satisfaisante.

L'institut propose quelques emplois étudiants (restauration, permanences bibliothèques, etc.) qui sont attribués en prenant en considération la situation financière des candidats. L'école aide parfois des associations humanitaires par le biais de travaux ponctuels.

La valorisation et la culture scientifique

I – Une politique affichée de développement mais une valorisation limitée à l'accompagnement sur des niches d'excellence

1 ● Une organisation claire au service de la politique de valorisation

La politique de valorisation est présentée comme une vitrine de l'excellence de la recherche de l'institut mais également comme une nécessité pour générer des revenus complémentaires. Pour la mener à bien, l'Insa s'appuie principalement sur la Satt Ouest Valorisation et sur ses ressources internes dédiées à la valorisation.

La Satt est le partenaire de l'Insa depuis sa création en 2013. L'Insa y a d'ailleurs un siège d'administrateur. La Satt est également le partenaire valorisation de tous les établissements avec qui l'Insa coopère, ce qui facilite les relations. La Satt peut être utilisée pour négocier les contrats de recherche partenariale de l'Insa. Elle privilégie les contrats sur le long terme, comme l'accord cadre en cours de négociation avec Thales. Elle assiste l'Insa pour les dépôts de brevets, en moyenne deux brevets par an. Deux programmes de maturation ont été validés en 2014 avec Handiviz et Ged. La Satt apporte également son aide pour la commercialisation des plateaux techniques matériaux, structures et mécanique & productive de la plateforme génie civil et mécanique de l'Insa Rennes.

En créant au sein de la direction de la recherche un service de valorisation interne en 2013, la direction de l'Insa a affiché sa volonté de maîtriser ce sujet dans son écosystème et d'avoir la capacité de l'animer en interne. Ce service est composé d'un enseignant-chercheur, chargé de mission, et d'un ingénieur, chargé de l'animation au quotidien, du suivi des contrats avec le service juridique et de la propriété intellectuelle avec la Satt. Le service valorisation a, entre autres, un rôle primordial auprès des équipes de recherche pour les aider à faire émerger des projets de valorisation. Ce travail sur le long terme a, pour le moment, porté des fruits inégalement répartis. Certains secteurs sont fortement imprégnés de la culture de valorisation, comme celui de la chimie, d'autres le sont moins. Il reste donc un certain chemin à parcourir pour créer une culture de valorisation assumée et partagée à tous les niveaux de l'institut depuis la direction jusqu'aux équipes de recherche en passant par les services supports.

2 ● Des niches ciblées où les équipes de recherche sont reconnues

La valorisation de la recherche se traduit sur le terrain sous des formes riches et diversifiées :

- des plateformes ouvertes où l'Insa amène des moyens financiers et humains comme, par exemple, la salle blanche Nanoreennes qui est labellisée CNRS ;
- des structures mutualisées dans le cadre de partenariats longues durées avec des entreprises :
 - un Labcom²¹ B-Hybrid entre le LGCGM et le groupe Legendre a été obtenu récemment avec 300 k€ de financement ANR. Deux brevets sont à l'actif de cette plateforme ;
 - la plateforme LumCod avec la société IKR. La région a apporté un financement de 200 k€. IKR est une petite société spécialisée dans le développement de produits de protection incendie pour le bâtiment ;
 - le laboratoire commun Merlin (Micro-ondes, Espace et Rayonnement : Laboratoire Intégré) entre l'IETR et Thales Alenia Space, créé en juin 2015 après presque 30 ans de coopération sur les antennes spatiales. La longévité de ce partenariat et les nombreux succès (15 thèses et plusieurs brevets) sont remarquables ;
- la création de *start-up* même si le comité n'en a dénombré que deux en cours d'activité (Olnica et Script&Go), ce qui semble assez peu au regard de ce que le groupe Insa affiche (53 *start-up* et *spin-off* en cours en 2014)²² ;
- une participation active à des structures de type IRT ou Labex, en particulier :
 - à l'IRT B-com (8 enseignants-chercheurs à hauteur de 1 jour par semaine) où l'expertise de l'institut est appréciée et reconnue. C'est aussi un excellent lieu de rencontre recherche-entreprises ;

²¹ Les Labcom sont des laboratoires communs entre une PME ou une ETI et un organisme de recherche créés dans le cadre d'un appel d'offres de l'ANR et destinés à soutenir l'innovation et la production scientifique.

²² Rapport d'activité du groupe Insa, 2014.

- au Labex Cominlabs dirigé par l'Inria où sur 35 projets réalisés depuis 2012, l'Insa a participé à 7 d'entre eux. Là aussi l'expertise des chercheurs Insa a été mise en avant ;

- la plateforme technologique génie civil et mécanique (PFT GCM) que l'on peut citer comme un moyen de transfert de connaissance très intéressant à destination des entreprises et de la formation professionnelle. Un dossier de labélisation est en cours.

Ces succès sont des exemples très encourageants dans une perspective où l'Insa de Rennes souhaite augmenter son volume de recherche contractuelle. L'institut a tout intérêt à capitaliser, par un retour d'expériences positives, l'utilisation de ces outils visibles pour en faire une politique générale sur l'ensemble des thématiques phares de l'établissement.

II – Un volume de recherche partenariale en baisse sur la période évaluée

L'établissement est confronté, comme beaucoup d'autres, à la baisse de la dotation de l'État et de la taxe d'apprentissage. Le développement de la recherche contractuelle est un axe stratégique de l'institut afin de lever des fonds supplémentaires. Alors que le niveau moyen de la recherche contractuelle avec les entreprises²³ était d'environ 1 100 k€ entre 2011 et 2014, il a baissé significativement en 2015 avec un montant de 714 k€²⁴. Le comité y voit un challenge à relever pour l'institut, d'autant plus que les projets financés par l'État, qui représentaient un montant de 1 269 k€ en 2015²⁵, semblent fluctuer beaucoup avec une tendance à la baisse.

À cet égard, la relation amont avec les entreprises mériterait d'être organisée et structurée. Le démarchage des entreprises afin d'obtenir des contrats paraît opportuniste en comparaison à la démarche organisée et plus systématique de la Direction des relations entreprises & partenariats (Drep) pour la partie formation. Le Club des partenaires est centré sur l'insertion professionnelle des étudiants mais n'est pas exploité, ou très peu, pour la recherche partenariale alors que les acteurs locaux du monde socio-économique y sont présents. Enfin, les relations avec les quatre pôles de compétitivité régionaux sont inégales. Elles sont effectives avec le pôle Images & réseaux²⁶ mais apparemment beaucoup moins développées avec les autres (Mer Bretagne Atlantique²⁷, Id4car²⁸, EMC2²⁹).

Même si la présence de la société Orange est encore très significative en Bretagne, le faible nombre de centres R&D de grandes entreprises est un point de vigilance et renforce la nécessité de sortir du cadre régional pour un projet crédible de développement de la recherche partenariale.

Le comité tient à souligner la difficulté qu'il a eu à analyser, à partir du rapport d'autoévaluation, la politique de valorisation à la fois en matière de partenariats et de volume d'activités. À l'instar de la communication efficace concernant la formation et celle dédiée à l'intégration des nouveaux étudiants, d'une part, et de la communication organisée auprès de la communauté scientifique, d'autre part, il pense que l'institut gagnerait à mieux communiquer auprès des entreprises sur les interfaces entre la formation et la recherche ainsi que sur ses réussites en matière de recherche partenariale.

III – Une bonne diffusion des travaux de recherche

La diffusion de la culture scientifique repose essentiellement sur les publications des travaux de recherche, la participation à l'organisation ou à l'animation de colloques scientifiques. À côté des aspects liés à la diffusion des travaux de recherche, l'institut mène des actions à destination du grand public et des élèves de la maternelle au lycée (fête de la science, portes ouvertes, animation de débats...). Une chargée de mission « égalité des chances et accès à la culture scientifique » a été nommée en 2014. Un budget annuel moyen de 5,8 k€ est consacré à l'ensemble des actions hors publications scientifiques. Le comité pense que les secteurs technologiques sur lesquels est positionné l'institut lui fournissent un large espace de progression en matière de diffusion de la culture scientifique et technique, en particulier auprès du grand public.

²³ Revenus hors financements publics sur projet, prestations et redevances issues de la propriété industrielle.

²⁴ Suivi des indicateurs CQ2012 2016.

²⁵ Extrait du Rap Cofi 2015.

²⁶ <http://www.images-et-reseaux.com/fr>

²⁷ <http://www.pole-mer-bretagne-atlantique.com/fr/>

²⁸ <http://www.id4car.org/>

²⁹ <http://www.pole-emc2.fr/>

Les relations européennes et internationales

Une politique internationale cohérente

Le développement international de l'Insa de Rennes est étroitement lié à celui du groupe Insa et bénéficie de la dynamique de la marque Insa. L'établissement est par ailleurs pilote du projet de l'école internationale Insa Euro-méditerranée mise en place en 2015 et est très impliqué dans la coordination des relations internationales au niveau du groupe.

Les actions en matière de partenariats internationaux de recherche et de projets européens type H2020 bénéficient de l'appui d'un service de soutien d'aide au montage au niveau de la Comue UBL (et précédemment d'une plateforme de projets européens au sein du précédent Pres UEB).

Le service des relations internationales est structuré de manière classique avec une équipe administrative autour d'un directeur fonctionnel et de correspondants relations internationales répartis dans les départements. Le service fonctionne en transversalité avec une ambition de participer à l'internationalisation de l'établissement au-delà du champ de la formation qui reste son cœur de métier. En plus du directeur, il existe deux chargés de mission relations internationales qui correspondent à deux priorités géographiques dans la politique de développement de l'Insa de Rennes sur la zone Afrique, d'une part, et sur la zone Amérique Latine, d'autre part.

Chaque étudiant Insa passe un semestre à l'étranger pour y suivre des cours ou y effectuer un stage. L'Insa de Rennes bénéficie de la structure de gestion et du portefeuille du groupe Insa pour avoir accès à quelques 150 établissements dans une cinquantaine de pays en Europe et hors Europe³⁰. Ce nombre est en adéquation avec le nombre de mobilités sortantes, la mobilité étant obligatoire pour l'ensemble des élèves-ingénieurs. Il faut remarquer que, pour les diplômés de la dernière promotion, le nombre de séjours dans un établissement étranger était largement supérieur au nombre de stages : 42 stages contre 215 étudiants ayant fait un parcours académique à l'étranger³¹. En matière de mobilités entrantes, l'établissement reste en retrait, et les échanges sont sans surprise déséquilibrés (1 mobilité entrante pour 4 mobilités sortantes en moyenne sur les trois dernières années³²). La répartition des mobilités entrantes est par ailleurs assez inégale selon les départements.

Une partie importante des élèves de l'Insa de Rennes bénéficie d'une aide à la mobilité sortante grâce au soutien financier de la région Bretagne (-40k€), du CROUS (-80k€) ainsi que par les programmes FITEC (-20k€) et Erasmus (-260k€)³³.

L'Insa de Rennes a fait des gros efforts dans le développement de doubles-diplômes. L'établissement en compte désormais plus d'une dizaine, tant en Europe (Allemagne, Italie, Hongrie, etc.) qu'en Afrique (Burkina-Faso) et Amérique (Canada, Brésil). Ces dispositifs ainsi que l'existence de partenariats « historiques » avec le Cambodge et le Vietnam peuvent contribuer à intensifier le flux d'étudiants entrants tout en incitant les élèves sortants à partir dans le cadre de conventions de double-diplôme en alternative aux semestres d'étude. L'ensemble des doubles-diplômes représente une quarantaine de mentions différentes. Actuellement, peu d'étudiants de l'Insa effectuent un double-diplôme avec une université étrangère (5 ingénieurs diplômés en 2014 ont obtenu un double-diplôme³⁴). Si cette situation est probablement relative à la signature récente des accords, l'Insa devra cependant veiller, à terme, à ce que l'ensemble des accords soient actifs.

Les séjours à l'étranger sont clairement une opportunité pour les étudiants en matière d'ouverture et d'insertion professionnelle mais aussi pour l'institut en matière de partenariats et d'internationalisation des formations. Il serait important cependant de veiller à accroître la visibilité des formations de l'Insa à l'international afin d'accueillir plus d'étudiants. Dans nombre d'établissements de même nature, cette étape passe par une offre de

³⁰ Rapport d'autoévaluation de l'Insa de Rennes.

³¹ Données certifiées CTI, campagne 2015.

³² Données HCERES de caractérisation relatives aux étudiants.

³³ Rapport d'autoévaluation de l'Insa de Rennes.

³⁴ Données certifiées CTI, campagne 2015.

filières de formation en anglais mais l'implication de l'institut dans l'Insa Euro-Méditerranée au Maroc apporte un éclairage différent, orienté vers la francophonie. Il reviendrait donc à l'Insa de Rennes de mieux affirmer ses choix dans ce domaine en vue d'une intégration réussie des étudiants étrangers.

L'institut a mis en place un dispositif incitatif pour la mobilité sortante des enseignants-chercheurs et des personnels, en particulier par des décharges d'enseignement pour des missions longues rentrant dans les priorités de l'institut. Le développement de l'Insa Euro-Méditerranée au Maroc devrait accroître les flux sortants d'enseignants à l'international, même si cela reste à l'intérieur du groupe Insa. Par ailleurs, un support budgétaire de six mois est disponible depuis 2012 pour accueillir des professeurs invités.

Pour l'accueil des étudiants, doctorants et chercheurs étrangers, le Centre de mobilité internationale (CMI) de la Comue UBL offre des services mutualisés pour diverses formalités administratives. Les étudiants et chercheurs bénéficient en outre des offres de logements au sein du campus et des installations de l'Insa. Les étudiants étrangers sont ainsi bien accueillis en étant en immersion dans le campus. Ainsi, le site de Rennes présente des atouts certains qui peuvent être encore mieux exploités pour renforcer l'internationalisation de l'institut.

La stratégie internationale de l'Insa de Rennes a beaucoup gagné en clarté. L'accroissement du nombre de doubles diplômes et un portefeuille équilibré de partenariats internationaux pour la mobilité sortante des étudiants constituent des éléments d'attractivité internationale. L'implication de l'établissement dans les projets internationaux du groupe INSA mérite aussi d'être soulignée.

Le pilotage

I – Une prospective pluri-annuelle encore à confirmer

L'Insa de Rennes a accédé aux RCE en janvier 2015, ce qui ne lui donne pas encore un recul suffisant pour en évaluer les effets. La première année d'exercice a donné lieu à quatre budgets rectificatifs, ce qui témoigne des difficultés liées à cette transition. N'ayant pas disposé d'informations fiables pour élaborer le budget initial, la dotation en masse salariale s'étant révélée inférieure à ce qui était envisagé, l'établissement a dû réduire fortement ses dépenses de fonctionnement (diminution d'1 million d'€ sur un budget de 38 millions d'€) en cours d'année. Les difficultés d'ajustement de la première année ont eu pour conséquence, en 2016, de pourvoir les 29 postes de titulaires vacants en grande partie par des contractuels.

Cette forte baisse des crédits de fonctionnement a conduit à une incompréhension et à un ressenti très négatif de la part des personnels de l'établissement, y compris pour ceux qui siégeaient dans les conseils. Il est à noter que le passage aux RCE a eu lieu après une période de redressement financier. Le déficit était dû à un défaut de maîtrise des dépenses faute de suivi et de contrôle en amont. La mise en place de procédures (missions, dépenses RH, etc.) grâce à l'arrivée de la contrôleuse de gestion a permis de répondre à cette situation.

Le dialogue de gestion, qui se situe en aval de la lettre de cadrage, se déroule avec toutes les entités de l'établissement (chaque laboratoire, département et service). Les directeurs de la formation et de la recherche sont présents mais n'ont pas une fonction de pré-arbitrage contrairement à ce que pourrait laisser penser l'organigramme. Cela montre la prédominance des départements (au moins sur cette question), la taille de l'école permettant peut-être également de s'affranchir d'une structuration trop rigide.

La masse salariale (72 % du budget) est suivie par un agent dédié au sein du service des ressources humaines. La fiabilisation des données ressources humaines (RH) et la mise en place de ce contrôle ont permis de réunir les conditions minimales pour le passage aux RCE et d'éviter un déficit en 2015. La procédure de visa de l'ensemble des recrutements est également une garantie d'exhaustivité de l'information.

Cependant, bien que les outils existent et les procédures de suivi soient bien rodées, la prospective pluriannuelle est encore en devenir et n'est pas familière aux acteurs de la gestion. La marge de manœuvre financière étroite, ainsi que l'accession récente aux responsabilités élargies ont conduit à une grande prudence, mais ne démontrent pas encore une réelle réflexion prospective. En 2016, le gel des recrutements en est un exemple, malgré l'augmentation des dépenses en heures complémentaires. De même, la hausse prévue des recettes de taxe d'apprentissage en 2016 (500 k€ au lieu de 406 k€ en 2015) peut apparaître comme un ajustement plutôt qu'un choix.

L'amélioration des prévisions financières des contrats de recherche est aussi un enjeu, en ce qu'il fragilise l'exécution du budget. Les prévisions de contrats des années précédentes et qui n'ont pas été réalisées, ont représenté un risque financier important, compte tenu des écarts constatés. Une approche plus prudente est actuellement souhaitée.

II – Une démarche qualité au cœur du pilotage de l'établissement

Le recrutement d'une responsable qualité correspond à une volonté politique forte du directeur qui a engagé cette démarche dès 2011 dans la perspective d'une certification ISO 9001. Cette dernière a été obtenue en 2012, 2013 et 2014.

Le système qualité a permis la rédaction de procédures et d'instructions, le suivi des indicateurs et leur présentation bimensuelle auprès de la direction. Cette étape a anticipé et accompagné le passage aux RCE de façon très positive, les acteurs de la gestion pouvant s'appuyer sur ces outils et les développer, et les pilotes gestionnaires des processus disposant de cette culture initiale.

Ainsi, le contrôle interne et comptable a pu être décrit et la sécurisation du processus paye garanti à l'agent comptable par des procédures fiabilisées.

La mission de la responsable qualité a été élargie au contrôle de gestion. Une comptabilité analytique a été mise en place. Ainsi, le calcul des coûts complets et les activités sont bien identifiés. Un certain nombre d'indicateurs ont été réunis dans un tableau de bord. Ceux qui ont été choisis, à l'exception de la masse salariale, ne demandent pas d'actualisation constante.

Aussi, le partage de ces informations en interne, s'il est inscrit en perspective, est une bonne initiative. L'instauration de procédures dans le cadre de la démarche qualité, parfois obligatoires sur le plan réglementaire, mériterait d'être encore mieux expliquée et partagée afin de transformer ce qui est ressenti comme une contrainte en une opportunité pour l'institut, notamment en ce qui a concerné la démarche de certification.

III – Une fonction ressources humaines techniquement assurée à développer

Le service des ressources humaines est structuré de façon classique. La présence au cœur du service du suivi de la masse salariale est un atout pour la qualité des données qui fait suite à un travail important de fiabilisation. Les outils informatiques existent, même si la question est posée de l'utilisation actuelle du logiciel de l'Amue « Harpège » en fin de vie.

Le service assure une gestion quotidienne de qualité grâce à l'existence de procédures et de contrôles réguliers. Il lui manque cependant une dimension plus prospective en particulier en gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) dont le processus est à relancer. Un plan global RH est engagé, même si l'aspect des recrutements à venir est lié aux impératifs financiers.

Le développement d'un plan de formation qui va au-delà des besoins immédiats et des formations obligatoires en hygiène et sécurité est à l'ordre du jour. La question des moyens au service de cette politique reste néanmoins posée.

L'établissement peut aussi renforcer la spécialisation des gestionnaires des recrutements afin de sécuriser ces derniers du point de vue juridique, en particulier pour les enseignants-chercheurs.

Le « document unique » d'évaluation des risques professionnels est constitué à 80 %. Les accidents du travail font l'objet d'enquête, même si la majorité concerne des accidents de trajets. Les risques psycho-sociaux ont été bien appréhendés et font l'objet de procédures spécifiques mises en place.

IV – Une situation financière assainie mais tributaire de ressources nouvelles

La situation financière de l'Insa de Rennes est stable mais comporte des faiblesses liées soit à la dotation de l'État insuffisante (non compensation du glissement vieillesse technicité), soit au contexte général (évolution de la réglementation sur la taxe d'apprentissage), soit à des dépenses difficilement maîtrisables à court terme (gestion de l'hébergement et de la restauration).

La première année du passage aux RCE a montré la difficulté de faire face aux dépenses obligatoires sans occasionner de déficit. Les dépenses de fonctionnement ne pourront pas être contractées indéfiniment. En 2017, le nombre d'emplois vacants étant susceptible d'augmenter, le recrutement de nouveaux enseignants-chercheurs ne pourra pas être reporté.

Les investissements sont en baisse consécutivement à la fin du précédent contrat de plan État-Région (CPER). La capacité d'autofinancement, marqueur de l'investissement sur ressources propres, l'est également.

La prévision de résultat de fonctionnement au budget initial 2016 s'élève à 43 k€. Un prélèvement sur le fonds de roulement d'environ 521 k€ est prévu. Il est à noter que la présentation des comptes financiers ne distingue pas le fonds de roulement comptable du fonds de roulement réellement disponible. Enfin, la prévision de trésorerie disponible fin 2016 s'élève à un mois de fonctionnement.

La question de l'hébergement et de la restauration est importante en matière de charge pour l'établissement même si elle se pose de façon différente. La restauration n'est pas un enjeu pour l'école et la perspective de la confier au Crous grâce à une construction nouvelle qui pourrait accueillir à proximité tous les étudiants du campus, dont ceux de l'Insa, est une bonne issue. À l'opposé, la maîtrise de l'hébergement est un facteur essentiel de l'attractivité et ne peut être abandonné. Le coût de l'exploitation et de la maintenance de bâtiments, qui ont vieilli et ne correspondent plus au confort standard actuel, doit être mis en rapport d'une rénovation nécessaire. Celle-ci ne doit pas occasionner pour l'établissement un surcoût qui ne serait pas comblé par les loyers des étudiants, dans le respect des missions d'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche.

Dans un contexte concurrentiel, le démarrage de l'apprentissage ne portera ses fruits que dans 3 ou 4 ans, de même la taxe d'apprentissage n'offre pas de perspectives réelles de développement. Si la valorisation grâce à la Satt peut irriguer des ressources vers la recherche, la création d'un fonds de dotation est la meilleure perspective de financement de l'établissement. Cette perspective n'est cependant pas suffisamment avancée pour que le comité puisse en évaluer la portée. Il ne peut qu'attirer l'attention de l'institut sur l'importance de l'animation d'un tel fonds pour la recherche de donateurs.

V - Un système d'information à harmoniser

L'Insa a fait procéder à un audit de son système d'information (SI) en faisant intervenir trois directeurs des systèmes d'information venant de divers établissements. La préconisation première est de mettre en place un schéma directeur du système d'information (SDSI). Cette tâche est confiée au directeur du centre de ressources en informatique (CRI) actuel, dont le service va évoluer vers une direction des systèmes d'information (DSI). L'urbanisation du SI est en cours et la cartographie des applications effectuée. L'apport d'un conseil extérieur serait certainement d'une aide profitable.

L'Insa a pour particularité de posséder des logiciels de gestion appartenant à deux univers différents. La majorité est issue du groupe « Cocktail » mais le logiciel de gestion de ressources humaines vient de l'Amue. À l'heure présente, cette différence ne pose pas de souci majeur car les connexions existent. Cependant, l'outil de gestion financière ne répond pas aux besoins de la mise en œuvre de la Gestion budgétaire et comptable publique (GBCP), et l'Amue, qui a produit un nouvel outil RH, ne maintiendra pas le logiciel Harpege très longtemps. En conséquence, une analyse fine semble nécessaire avant de faire un choix décisif d'évolution, même si la décision de prendre tout Cocktail est peut-être le plus logique.

Autre difficulté, la constitution de la DSI souffre d'un déséquilibre important entre les fonctions auquel il convient de remédier. Le nombre de personnels affectés à l'informatique de proximité (10 agents) est inégal au regard du nombre d'informaticiens susceptibles d'effectuer des développements et de maintenir l'infrastructure et les réseaux (7 ETP). Cela tient à l'histoire dans une période où l'on intervenait sur chaque machine physique.

Enfin, il faut noter que la sécurité informatique des serveurs est assurée de façon tout à fait normée.

VI - Une fonction immobilière assurée

Le service technique immobilier gère les 70 000 m² Shon de l'Insa. Si l'institut peut être considéré comme confortablement doté en m² par étudiant, les bâtiments anciens se prêtent peu à des reconfigurations. Le service dispose d'agents susceptibles d'intervenir sur les réparations courantes voire plus dans certains corps de métiers.

Tous les plans sont sous Autocad et la nécessité d'acquérir un logiciel de gestion du bâtiment n'est pas avérée. L'institut dispose d'un schéma directeur. Il prend en compte le projet d'amélioration des logements étudiants par la construction d'une résidence neuve qui permettrait d'assurer la rénovation progressive des anciennes résidences sans perte de possibilités d'accueil. Actuellement, aucun avis défavorable n'a été émis par la commission de sécurité.

Malgré un budget annuel d'1 million d'euros, les questions de financement restent au cœur des rénovations nécessaires, le CPER n'ayant pas octroyé l'ensemble des crédits nécessaires, même si les projets ont été établis.

Conclusion

L'Insa de Rennes est un établissement dont la période évaluée est marquée par des mutations importantes. Les mutations externes les plus significatives, et dont l'institut est partie prenante, sont le passage du Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (Pres) « Université européenne de Bretagne » à la Comue « Université Bretagne Loire » et le renforcement du groupe Insa avec l'arrivée d'un nouvel institut, l'Insa Centre Val de Loire à Blois et un positionnement à l'international avec l'Insa Euro-méditerranée à Fès. En ce qui concerne les mutations internes, l'institut a conduit avec rigueur son passage aux RCE et, conformément à son contrat pluriannuel, a élargi son offre en formation initiale sous statut étudiant et sous statut d'apprenti. Par ailleurs, il a créé plusieurs doubles-diplômes avec Audencia Nantes, l'ESC de Rennes, l'Institut de gestion de Rennes et l'Ensa de Rennes. Ces doubles-diplômes ouvrent des possibilités de formation complémentaire, avec une véritable valeur ajoutée, pour les ingénieurs diplômés par l'institut.

L'Insa de Rennes a consolidé son positionnement recherche en ce qui concerne la production scientifique et la formation doctorale mais il a encore besoin de mieux s'intégrer dans la politique de recherche du site pour renforcer sa visibilité nationale et internationale. L'institut a aussi développé ses partenariats industriels sur des niches ciblées où les équipes de recherche sont reconnues, en particulier grâce à plusieurs plateformes technologiques. Les retombées financières des actions engagées ne sont cependant pas en rapport avec le potentiel de l'institut et, plus généralement, avec la dynamique du groupe Insa dans ce domaine.

Dans une Comue sur deux régions et un environnement concurrentiel en matière d'enseignement supérieur, en général, et de formations d'ingénieurs, en particulier, un des enjeux majeurs pour l'Insa de Rennes sera d'affirmer ses choix stratégiques et de mettre en œuvre un nombre limité, mais très visible, d'alliances et de partenariats pour atteindre l'objectif, qu'il s'est fixé pour 2025, de devenir un modèle pour l'enseignement supérieur et la recherche.

I – Les points forts

- La marque Insa qui garantit un recrutement de qualité et un bon placement des diplômés.
- Une formation reconnue appuyée sur une recherche de bon niveau.
- Une bonne adéquation des accords de partenariats internationaux pour assurer la mobilité sortante obligatoire de tous les élèves-ingénieurs.
- Une vie étudiante dynamique au sein d'un campus intégré.
- Des plateformes technologiques mutualisées couvrant un large spectre des thématiques de l'institut.

II – Les points faibles

- Une déclinaison opérationnelle de la stratégie insuffisamment affirmée et partagée.
- Un périmètre géographique trop local de la recherche partenariale avec les entreprises.
- Un pilotage incomplet des ressources humaines en particulier en matière de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences et de plan de formation du personnel.

III – Les recommandations

- Développer les synergies entre la formation et la recherche pour capitaliser les succès et les généraliser, en particulier en matière de valorisation.
- Renforcer l'ouverture de l'institut vers quelques grandes entreprises pour développer, avec les organismes de recherche, des coopérations visibles à échelle nationale et internationale.
- Mettre l'organigramme, la structure budgétaire, les ressources humaines en cohérence avec la stratégie de l'établissement en vue d'un pilotage plus efficace et efficient ainsi que d'une meilleure appropriation des projets par les personnels.

Liste des sigles

A

Amue	Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche
ANR	Agence nationale de la recherche
APES	Activités personnelles extra-scolaires
Ater	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche

B

Biatss	Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé
--------	---

C

CA	Conseil d'administration
CMI	Centre de mobilité internationale
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
Colab	Comité des laboratoires
Comue	Communauté d'universités et établissements
CPER	Contrat de plans État-région
CR	Chargé de recherche
CRI	Centre de ressources en informatique
Crous	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CRM	Client Relationship Management
CS	Conseil scientifique
CTI	Commission des titres d'ingénieur
CV	Curriculum vitae

D

D	Doctorat
DGS	Directeur général des services
Drep	Direction des relations entreprises & partenariats
DSI	Direction des systèmes d'information

E

EC	Enseignant chercheur
Ensa	École nationale supérieure d'architecture
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
Erasmus	European Action Scheme for the Mobility of University Students
ESC	École supérieure de commerce
ETP	Équivalent temps plein

F

Fitec	France ingénieurs technologie
Foton	Fonctions optiques pour les technologies de l'information
FSDIE	Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes

G

GBCP	Gestion budgétaire et comptable publique
GCU	Génie civil et urbain
GPEC	Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

H

Harpege	Harmonisation de la gestion des personnels (application informatique)
HCERES	Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

I

Idefi	Initiatives d'excellence en formations innovantes
IETR	Institut d'électronique et de télécommunications de Rennes
Inria	Institut de recherche en informatique et en automatique
Insa	Institut national des sciences appliquées

Irisa	Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires
Irmar	Institut de recherche mathématiques de Rennes
IRT	institut de recherche technologique
ISCR	Institut des sciences chimique de Rennes
I-Site	Initiatives-Science-Innovation-Territoires-Économie

L

L	Licence
Labcom	Laboratoire commun PME
Labex	laboratoires d'excellence
LGCGM	Laboratoire de génie civil et génie mécanique

M

M	Master
Matisse	Mathématiques, télécommunications, informatique, signal, systèmes, électronique
MCF	Maître de conférences
MDE	Maison des étudiants
MENESR	Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
MMS	Mesure, modélisation, simulation
Mooc	Massive Open Online Course
Msc	<i>Master of science</i>
MSM	Matériaux, structures et mécanique

P

PIA	Programme d'investissements d'avenir
PME	Petite et moyenne entreprise
PR	Professeur des universités
Pres	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

R

R&D	Recherche et développement
RCE	Responsabilités et compétences élargies
RH	Ressources humaines

S

Satt	Société d'accélération du transfert de technologies
SDLM	Sciences de la matière
SDSI	Schéma directeur du système d'information
Shon	Surface hors œuvre nette
SI	Système d'information
SIMPPS	Service interuniversitaire de médecine préventive et de promotion de la santé
STIC	Sciences & technologies de l'information et de la communication

T

Tice	Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement
------	--

U

UBL	Université Bretagne Loire
UE	Unité d'enseignement
UEB	Université européenne de Bretagne
UMR	Unité mixte de recherche
UR	Unité de recherche

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
-----	---------------------------------------

Observations du directeur



Le 5 janvier 2017

DIRECTION
Réf : 2017-07

M'Hamed DRISSI, Directeur de l'INSA Rennes

à

Michel ROBERT, Directeur HCERES

Département d'évaluation des établissements

Objet : Observations sur le rapport d'évaluation de l'INSA Rennes

Monsieur le Directeur,

Tout d'abord, nous tenons à remercier, au nom de l'établissement et de l'ensemble des personnels et des étudiants, les experts du comité pour leur investissement et pour le diagnostic qu'ils ont réalisé lors de leur visite du 7 au 9 juin 2016.

Nous avons bien pris connaissance du rapport HCERES de l'INSA Rennes. Avec l'ensemble des responsables de l'INSA Rennes, nous en avons fait une lecture approfondie. Nous notons que le comité a très bien perçu l'adhésion des personnels, des étudiants et des anciens élèves au modèle INSA dont les valeurs et les spécificités font l'originalité et la richesse de l'institut. La mobilisation autour d'une stratégie clairement annoncée a permis, comme le précise le comité, de respecter ses engagements dans tous les axes stratégiques de son contrat quinquennal. L'institut a apporté sa contribution à la structuration régionale de l'enseignement supérieur par la montée en puissance du pôle breton.

Nous tenons à souligner, à notre grand regret, le renvoi, de manière assez récurrente, vers notre rapport d'autoévaluation produit au mois de septembre 2015. En effet, les nombreux documents produits par l'équipe de direction à la demande des experts, l'accès à l'intranet et la visite sur site mobilisant une centaine d'acteurs, des moments privilégiés d'échange, sont, à notre sens, insuffisamment pris en compte dans la présente évaluation. Cela nous interpelle sur l'efficacité de la procédure d'évaluation.

L'analyse du comité est en retrait de ce que nous avons pu identifier dans notre travail d'autoévaluation et qui est en cohérence avec la dernière évaluation de la Cti¹ [cf rapport de la Cti, 2014]. L'équipe de direction entend bien poursuivre l'affirmation du caractère différenciant de sa stratégie dont certains éléments sont clairement exprimés dans les SWOT fournis et présentés au comité. Le positionnement actuel de l'institut nous permet également de s'attaquer à des problématiques transversales mobilisant des savoir-faire pluridisciplinaires autour des sciences et des technologies, pas toujours possible pour des écoles sectorielles.

La stratégie a été construite avec tous les acteurs de l'institut, sous forme d'un cycle de sept débats stratégiques et d'une plate-forme web collaborative type wiki, sur une période de trois mois, ouverts aux personnels et aux étudiants. Cette stratégie a été également nourrie par les retours de nos partenaires industriels. Les orientations retenues ont ensuite fait l'objet de débats dans les instances avant la délibération du conseil d'administration du 22 octobre 2015.

Durant ce quinquennal, la stratégie partenariale de l'institut a permis concrètement d'avancer sur de nombreux projets avec des résultats satisfaisants et des partenariats forts (nouvelles formations / innovations pédagogiques / doubles diplômes / 2

¹ *Extrait du rapport Cti page 3 : une gouvernance forte, efficace et très engagée avec une pratique active de la délégation ; une démarche stratégique claire et affirmée définie en mode projet ; une démarche qualité efficace et opérationnelle ; une forte implication dans l'écosystème régional ; un bon recrutement des élèves, un très bon taux d'insertion des diplômés ; un bon lien recherche / formation ; une vie étudiante dynamique et de qualité.*

1

INSA RENNES

20, Avenue des Buttes de Coësmes
CS 70839 - 35 708 Rennes Cedex 7
Tél. + 33 [0]2 23 23 82 00 - Fax + 33 [0]2 23 23 83 96
www.insa-rennes.fr



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

projets PIA IDEFI / création INSA Euro-Méditerranée / création du « Club Partenaire Entreprise » avec 70 entreprises membres, ...). Le contenu du dernier paragraphe du §II (page 8) n'en exprime pas l'ampleur.

Tous ces développements se sont réalisés avec une augmentation des effectifs des étudiants, grâce à une stratégie partenariale choisie et concrète.

Nous pouvons également ajouter que l'activité de recherche a elle-même bénéficié à la fois de cette politique partenariale et du redéploiement d'emplois de titulaires avec le co-portage de plusieurs dossiers majeurs du PIA (3 Labex, 1 IRT, SATT, 2 IDEFI) ainsi que des projets européens. La mise en place de quatre laboratoires communs est une autre action concrète de notre stratégie partenariale : MERLIN avec le Groupe Thales Alenia Space, B-hybrid avec Le Groupe Legendre, Lumcod avec IK-R et récemment Intuit-lab avec Stript&Go.

Nous sommes cependant bien conscients que nous avons à progresser, surtout dans le contexte actuel de restructuration et de raréfaction des ressources, cela fait partie de notre autoévaluation. L'axe quatre de notre stratégie exprime d'ailleurs cette priorité avec des actions concrètes partagées avec nos partenaires académiques (notamment dans le cadre de l'Alliance Rennes Tech) et industriels.

L'établissement partage globalement l'analyse du comité sur la grande qualité de la recherche qui y est menée, comme le confirment les rapports HCERES des unités. Des améliorations sont effectivement à apporter en matière d'ouverture à l'international et des synergies à développer Entreprises/Recherche, même si les termes utilisés dans le rapport sont réducteurs ou non révélateurs de l'intensité des actions de partenariat déjà engagées. A titre d'exemple, l'accompagnement et les efforts des acteurs en matière de valorisation ne sont pas de notre point de vue spécialement destinés, ni réduits, aux « niches d'excellence », en témoigne la mise en place d'un établissement de formation et de recherche à l'international et de 4 laboratoires communs avec des grands groupes et des PME.

Des efforts sont à poursuivre dans cette optique dans le cadre d'une politique de site volontariste autour d'une stratégie partagée (projet I-SITE, nouveaux PIA 3, ...). Nous regrettons toutefois que l'implication croissante de l'établissement dans les cinq projets européens n'ait pas été soulignée, marquant notamment le dynamisme et la qualité des récents recrutements effectués.

La porosité entre formation et recherche est clairement souhaitée dans notre stratégie. Elle alimente une véritable synergie Recherche-Formation, à travers les plateaux-techniques ou l'encadrement de projet. D'une manière générale, notre pédagogie par projets s'appuie sur les compétences des laboratoires. De plus, cet environnement nous a permis de mobiliser à la fois nos partenaires industriels et les doctorants des unités de recherche concernées.

Concernant la formation et la réussite des étudiants, l'établissement prend bonne note du regard complémentaire du comité à celui de la Cti, sur l'ensemble de l'offre de formation. La direction entend, d'une part, consolider ses points forts et, d'autre part, prendre en compte les points de vigilance mentionnés dans le rapport.

Nous tenons à préciser que si seules deux start-ups en activité sont mentionnées dans le rapport, l'INSA Rennes en a incubé, d'une manière continue, de plus anciennes et qui sont toujours en activité (SIRADEL, Advanten, Avel'Vor, ...) et d'autres récemment dans le cadre du master Msc Innovation & Entrepreneurship conjoint avec Rennes School of business (6 start-up depuis 3 ans).

Pour la diffusion de la culture scientifique, la mission diversité organise plusieurs événements par an. Nous participons à la fête des sciences et nous organisons au moins une rencontre associant des entreprises, dédiée aux sciences et technologies, ouverte aux jeunes du collège et du lycée. Le « Village Des Sciences » a été co-organisé par l'INSA et pilotée par notre chargée de mission, l'ouverture sociale et solidarité, et l'Espace des Sciences. Le village a accueilli plus de 5 000 personnes dans les locaux de l'institut sur 3 jours. De nombreux étudiants (du 1er cycle au doctorat) ont participé à l'événement (stands, démonstrations, animations, plateau-TV et débats).

La mobilité obligatoire des élèves-ingénieurs a été mise en place avec un taux de succès à l'étranger équivalent à celui à l'INSA Rennes. Au-delà de la cohérence, cette dynamique est le reflet de la stratégie internationale de ce quinquennal

INSA RENNES

20, Avenue des Buttes de Coësmes
CS 70839 - 35 708 Rennes Cedex 7
Tél. + 33 (0)2 23 23 82 00 - Fax + 33 (0)2 23 23 83 96
www.insa-rennes.fr



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

comme le souligne le rapport. Les doubles diplômes négociés ont toutefois pour vocation à fonctionner dans les deux sens. C'est la priorité actuellement de l'INSA Rennes pour son recrutement à l'international, car c'est la qualité des recrutements qui est privilégiée plutôt que la quantité. De même que pour le flux sortant, les mécanismes sont en cours de consolidation.

Il existe une contradiction sur l'occupation des postes au cours de l'exercice 2016. En effet, il ne s'agit pas de gel de recrutement, dès lors que tous les emplois ont été ouverts au recrutement et occupés par des titulaires et des contractuels.

L'analyse de l'organisation interne du comité nous semble à étayer. Le qualificatif « râteau » ne correspond pas à la vision globale et dynamique de notre organisation. La démarche qualité et le pilotage en mode projet sont à prendre en compte dans l'analyse globale de la structure d'organisation de l'institut. D'ailleurs, ce point, souligné dans le rapport Cti 2014 et rappelé dans le présent rapport d'évaluation (pages 20-21), n'a fait que progresser et constitue le mode principal de pilotage.



Prof. M'Hamed DRISSI
Directeur INSA Rennes

INSA RENNES

20, Avenue des Buttes de Coësmes
CS 70839 - 35 708 Rennes Cedex 7
Tél.+ 33 [0]2 23 23 82 00 - Fax + 33 [0]2 23 23 83 96
www.insa-rennes.fr



UNIVERSITÉ
BRETAGNE
LOIRE



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Organisation de l'évaluation

L'évaluation de l'Insa de Rennes a eu lieu du 7 au 9 juin 2016. Le comité d'évaluation était présidé par Laurent Foulloy, professeur des universités (Université Savoie Mont Blanc), directeur de Polytech Annecy-Chambéry, ancien vice-président chargé de la recherche.

Ont participé à l'évaluation :

- Alain Bui, professeur des universités, vice-président relations internationales, université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines ;
- Frédéric Dufour, professeur des universités, vice-président du conseil scientifique, Institut national polytechnique de Grenoble ;
- Marine Lopes, étudiante, présidente du bureau régional des étudiants ingénieurs (BREI) de Nancy, École supérieure des sciences et technologies de l'ingénieur de Nancy (ESSTIN) ;
- Magdalena Miatello, directrice du Crous de Reims ;
- Gilbert Pacoud, ancien vice-président & *Chief Information Security Officer*, Schneider Electric ;
- Danielle Vanhoenacker-Janvier, professeur, présidente du conseil, présidente de la commission doctorale des domaines « Sciences de l'ingénieur et technologie », Ecole polytechnique de Louvain.

Robert Fouquet, délégué scientifique, et Loïc Gerbault, chargé de projet, représentaient le HCERES.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

On trouvera les CV des experts en se reportant à la *Liste des experts ayant participé à une évaluation par le HCERES* à l'adresse URL <http://www.hceres.fr/EVALUATIONS/Liste-des-experts-ayant-participe-a-une-evaluation>